DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,

DE

ACTIONE VENTRICULI IN INGESTA.

QUAM,

ANNUENTE DEO TER OPT. MAX.

Ex Auctoritate Magnifici Rectoris,

D. JOHANNIS WESSELII,

S. S. THEOL. DOCT. EJUSDEMQUE IN ILLUST. ACAD. LUGD. BAT. PROFESSORIS ORDINARII ET ECCLESIÆ IBIDEM PASTORIS.

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI *Conſenſu,*
& *Nobiliſſimae* FACULTATIS MEDICAE *Decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS

Summiſque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis
ritè ac legitimè conſequendis,

Eruditorum Examini ſubmittit

NICOLAUS DE VOS, Dordrac. Batav.

Ad diem 23. Aprilis. 1728. hora locoque ſolitis.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud JOHANNEM ET HERM. VERBEEK, 1728.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30776557

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE ACTIONE VENTRICULI IN INGESTA.

§. I.

Scimus noſtrum corpus a Creatore ita fabrefactum eſſe, ut ex illo corpore humano ſolo illud, quod corpori neceſſarium eſt, naſci debeat. Ergo in homine ſano facultas eſt, quae ex tam diverſis ingeſtis, mutando, conſtituere corpus humanum poſſit. Hanc facultatem omnium medicorum princeps Hippocrates φύσιν vocat. Sic quidam v. g. aſſumat lac, ex illo fiunt fibrae, vaſa. oſſa, carnes, ligamenta, capilli &c. Hoc fit per illam facultatem, naturam dictam, & niſi tale corpus tali natura praeditum extitiſſet, nunquam illud lac in tam varia corpora transformatum fuiſſet. Ergo eſt quaedam facultas phyſica corporea, quae hoc efficit. Sed quid eſt facultas? Eſt totum corpus ſimul agens: haec facultas

 po-

poteſt haec diverſa mutare, haecque mutata applicare, h. e. poteſt nutrire: & tota haec corporis conjuncta requiritur ad omnes partes pereuntes reſtituendas; quod maniſeſte videmus in unguibus, capillis &c. Ita barba, ſi continuo abraditur, ſemper recreſcit, ſi quis eam tamen creſcere patiatur, non niſi ad determinatam longitudinem excreſceret: Ita poſt trepanationem, loco oſſiculi exſciſſi, brevi tractu temporis, nova materia oſſea excreſcet; adeoque omne, quod perit, reficitur ab actione corporis. Quaeritur ergo quid ſit corpus humanum? Fuit olim tam parvum, ut vix ponderari poſſet (uti obſervationes Leuwenhoukii & Malpighii de ovo incubato nos docent) poſtea ad tantam magnitudinem creſcit; ſed hoc ſolum fit nutritione; omne autem nutrimentum, quod acquiſivit, debetur iis, quae homo asſumit; unde Veteres haud male dixerunt, conſtamus ex iis, quibus nutrimur. Totum ergo corpus non eſt, niſi ipſum nutrimentum, ſed mutatum. Neminem, ut opinor, latet nunc alimenti neceſſitas. Corpus enim ſanum a cibo, potuque diu abſtinere nequit, quin ejus corpus magis magiſque decreſcat, inediaque diu protracta, tandem intereat.

Vitae itaque fovendae, ſuſtinendae, nutriendae gratia asſumitur alimentum. Hoc vel ſolidum vel fluidum, titulo eſculenti vel potulenti ingeritur, crudum, vel natura, vel ante ita praeparatum, ut palato eſſet gratius, faciliuſque ſubiret illas mutationes, quas debet, ut vita ac ſanitas permanere poſſint.

§. 2. De actione muſculorum (brevitatis causâ) maxillas, linguam, fauces, pharyngem, laryngemque moventium, nihil dicam; quia forte mea Diſſertatio in nimiam extenſionem protraheretur; ideoque cupidos L., impetratâ veniâ, ablegabo ad inſtitutiones medicas incomparabilis Viri HERMANNI BOERHAAVE, ubi omnes muſculos, in compendio quam elegantiſſime cum ſingulis eorum actionibus deſcriptos videmus. Rogo itaque L. B., ut hoſce muſculos inſerere velint.

§. 3. Prima vero mutatio, quae alimento contingit, fit in ore, eaque quam accuratiſſime cognoſcenda eſt: ſi enim ali-

alimentum hanc non ſubierit, vehementer reſiſtit iſtius cauſis in Ventriculo ipſum mutantibus: imo omnem earum ἐνέργειαν quandoque eludit. Hujus mutationis neceſſitatem bene norit Helmontius, ut ut fermenti acidi patronus, dum ſeveriſſime commendat exquiſitam manducationem, utpote quae digeſtionem facilitat. ſiquidem unicus bolus non rite maſticatus plus negotii praebeat in corpore, quam tres v. g. bene mandendo contriti.

Verum enim vero ſoli illi accidit alimento, in partes tam nondum redacto, ita ut poſſint deglutiri. Suntque ita animalium, vel vegetabilium corpora, quae hanc in ore mutationem ſubeunt.

Quum manducatio fit, plerumque triplex ejuſdem naturae liquidum alimentis admiſcetur 1°. nempe ſaliva ex glandulis Stenonianis, Bartholinianis, ac Warthonianis; 2° humor, qui longe tenuior, ſed tamen ei ſimilis eſt, ortumque ducens ex lingua, palato, gingivis, labiiſque, per poros, ſeu ut alii volunt, ultimis ex arteriarum emiſſariis: 3° humor mucoſus dictus, qui prioribus longe eſt ſpiſſior, & tenacior in cryptis, ſeu foveolis palati penduli, uvulae, tonſillarum, ut Vaterus, in Lingua tuberculos aut fonticulos quosdam per ipſam diſſeminatos, in dorſo prope Epiglottidem, deſcribit. tales cryptas Nuckius & Morgagnie in palato, uvula, tonſillisque etiam demonſtraverunt. Si hae cryptae premuntur guttatim liquorem quendam viſcidum emittunt: Hi liquores ſano homini ſemper adſunt, ac magna copiâ ſecernuntur, hi vero alimentis miſcentur. Dum vero manducatio ac ſalivae permiſtio fiunt, neceſſe eſt multum aëris admiſceri, unaque cum alimentis deglutiri. Effectus horum omnium eſt, ut, quo diutius manducemus, eo plus ſalivæ, muci & aëris cibis intermiſceatur.

§. 4. Cibi, & potus, ſic mutati, aëre & ſaliva commiſti, ventriculo clauſo, humido, calidoque, excepti, pro eorum indole fermenteſcere inciperent vel putreſcere, & hinc mire mutari, vel in aceſcentem, vel in alcaleſcentem, vel in rancidam, aut in glutinoſamdenique maſſam. Quid il-

lud ſponte ſignificat? Vivimus ſemper in aëre, & ille a nobis arceri non poteſt; ille agit in omnes partes, & æquabiliter in omnia corpora inter ſe: itaque ſi aliqua mutatio in corporibus oriatur, illa ab ipſorum corporum intrinſeca natura dependet. v. g. in æſtate calida exponantur aëri varia vitra plena, unum Lacte, alia cereviſiâ, ſero ſanguinis, urinâ, jure carnium &c. aer agit in omnia æqualiter, tamen ex illa communi actione lac aceſcit, cereviſia vappeſcit, jus carnium putreſcit, urina alcaleſcit &c. Hæc mutatio ideo dicitur ſpontanea.

Calor ventriculi in corpore eſt omnium maximus; ut ex ejus ſitu, qui ſub ipſo corde fovetur, arteria calidiſſima aorta, a latere dextro & ſuperius ab Hepate, a ſiniſtro a Splene, inferius a Pancreate, & Menſenterio, clare apparet: namque calor ibi maximus eſt, ubi maxima ſanguinis rubri copia fluit; unde Veteres non inepte ventriculum aſſimilaverunt lebeti undique igni impoſito, & ſuppoſito. At quam calidus? Hoc hodie per Thermometra demonſtrari poteſt. Calor aeſtivus aëris in nullo loco terrae, ne quidem ſub aequatore tantus eſt, ac in homine, qui jam moderate calidus diceretur.

Quum autem diverſa ſint, & hinc varie operentur, in claſſes quasdam, ut facilior ſit intellectus, redigemus. 1°. enim conſiderabimus ventriculum ſimpliciter, ut vas excipiens, & coërcens in ſe cibos. 2°. omnia fluida, quae perpetuo & undique in ejus cavum influunt, & inter ſe diverſiſſima ſunt, eorumque effectus. 3°. cum conſiderabimus ut muſculum, habentem fibras contractiles, quibus praecipue vim coërcendi exercet, non ita continendi. 4°. prout ex aliis partibus conſtat, ut ex arteriis, venis, nervis, & tunicis. 5° quomodo inter Diaphragma, Peritonaeum, & viſcera abdominalia collocatur, & quinam inde ſequuntur effectus; hæc omnia conjungendo, jam patet tota Ventriculi actio.

§. 5. Multi Chemici dicunt in ventriculo omnes cibi fermentantur, alii omnes putreſcunt, ſed haec non univerſaliter ita accipienda, ſed diſtinguenda ſunt. utraque ſententia

&

& διαφθορᾶς, & ζυμώσιος pro parte vera, & pro parte falſa fuit. Si ingeſta ſit farinoſa materia, ſi adſit tepor ſufficiens, & materia, quae fermentationem promovere poteſt, neceſſario tunc accedit fermentatio. Si homo nil comedat niſi vegetantia, farinoſa, fructusque horaeos, tunc hæc in ejus ventriculo fermentabunt. nunquam enim talia corpora in loco, qui calidior eſt quam ſub aequatore, & ita humido, ut nunquam exſiccentur, & clauſo, per aliquod tempus ſtare poſſunt, quin fermenteſcant. Si v. g. farina cum aqua ſubigitur, ut inde fiat paſta quaedam ductilis, hæc in frigore nihil omnino mutatur, ſed ſi in tepore aeſtivo, ſimili noſtri calori ventriculi exponatur, motus excitatur, ubique excitantur oculi & antra cava, odor fit fortiter exſpirans acetoſus; ſapor antea dulcis, fit acidus. quum hoc fit, dicitur fermentatio. haec nihil aliud eſt quam mutatio cohaeſionis in materia nimis lenta, nempe quae antea tenax erat, ut corpora conglutinaret, fit fragilis, nec cohaerens, & facile diluitur in aqua. Ex hiſce concludi poteſt, quod ſimilis fermentatio in ventriculo §. 3. definito accidit. nam ſi homo magnâ adeo copiâ fructus horaeos aſſumat, ut non poſſint ſubigi & propelli, ſed in ventriculo maneant, multos ructus, flatusque expellent ſuperius ſimiles acrimoniae, & odoris; ac odor, qui ex omnibus vegetantibus fermentantibus erumpit. Fructus horaei facile digeruntur, ſi maturi ſint, h. e., ſi ſemina intus arida & pulpa mollis ſint, tamen Galenus dicit eos eſſe acidos, revera ſi ponantur ad ignem fere flatibus pereunt: & Boyle tantam in iis generari aëris flatulenti copiam obſervavit, ut inde facile intelligatur, quare tot flatus producant: Si fermentantur facillime & ſponte & inde tam cito Spiritus odoratus & venenatus: namque ſi ſuccus uvarum dolio committatur, ut fermentet, & ſuperius tantum parvum quoddam foramen pro ſpiraculo remaneat, ſi quiſpiam incaute ibi naſum applicet, uno momento occideretur, aut in apoplexiam incurabilem incideret; hoc obſervationibus conſtat. Haec mala praeveniuntur aſſatione & coctione: aliter vero accidit, ac qui cereviſiam (Belg. *bottelbier*) biberunt, in illa

la magna eſt flatulentia, & tanta expanſio, ut, quum lagena aperitur, ſumma vi erumpat; ſi homo hanc bibit, vapores è ventriculo eructant, ut, niſi per ructus haec continuo leniantur, Cholerae ſaepe funeſtae oriantur.

§. 6. Omnes plantae farinoſae, pauciſſimis quibusdam exceptis, ut Alliis, Caepis, Raphanis, Sinapi &c. loco humido & tam calido, ut noſter eſt ventriculus, retentae intra breve temporis ſpatium fermentando tranſeunt in acidum. Praeterea omnes fructus horaei, ſive pulpoſi ſponte quoque vel in acetum vel in vinum mutantur. Sic etiam cereviſia jam fermentata iterum in acetum tranſit, ut & omne vinum poſitum aliquo temporis ſpatio in calore noſtri corporis. Itaque omnis cibus vegetabilis, ſive ſit crudus, ſive jam fermentatus, ex farinoſis, aut ex fructibushoraeis crudis, aut fermentatis, ſibi ſolis commiſſi in calore noſtri corporis transeunt in acidum; adeoque idem in noſtro ventriculo debet fieri, niſi ibi cauſae ſint, quae illud impediant, h. e. tales cibi, & potus aceſcentes ingeruntur, corpusque per ſuas vires illorum indolem ſuperare nequit, tunc illi quoque intra corpus adhuc ſequentur ſuam naturam, ſive aceſcant, & acebunt vere, ſi v. g. duo homines panem ſecalinum aſſumunt, atator alter illum facile ſine ullo acidi ſenſu digeret; alter vero vitae ſedentariae aſſuetus adeo eructabit acidum, ut Oeſophagus exuri videatur ab horrendo acido, & ventriculus doleat, ac ſi fere ab aqua forti. hoc proprie non dependet a pane, ſed a varia diatheſi hominum, quia illa in poſtremo aceſcentia tam fortis eſt, ſimulque vis illius corporis tam debilis, ut ſuam aceſcentem naturam conſervet, & a vi noſtra ſuperari non poſſit.

Acidum vocamus omne tale corpus, quod linguae organo, guſtus impoſitum ei ſenſum aciditatis imprimit, quodque Organo Olfactorio applicatum vapores excitat ſenſu acidos. Hi ſenſus nullis verbis explicari aut definiri poſſunt; tamen omnibus hominibus aeque cogniti ſunt. Praeterea quod cum omni alcalico efferveſcit, quod fermentationem producit in Vino, Cereviſia &c. quoque colorem Syrupi Roſarum, & Vio-

Violarum in pulcrum rubicundum convertit: haec ſunt acidi ſigna.

§. 7. Omnia animalia, eorumque carnes, & ova ſemper ex ſua natura in calore noſtri ventriculi brevi in foetidam, volatilem, acrem & cadaveroſam materiam vergunt. notum enim eſt, quod caro & ipſæ pelles duriſſimae avolant, licet ſint maxima animalia, ut de Elephantibus ipſis verum eſt, intra breve temporis ſpatium, nihil relictum eſſe niſi oſſa. Piſces tempore aeſtivo aliquando intra tres horas foetent. adeoque non omnino falſum fuit, quod Phliſtonicus inter veteres voluit, cibos in ventriculo putreſcere, nec tamen omnino verum fuit, ſed hoc diſtinguendum eſt. Si homo nihil aſſumit niſi piſces, hepar, carnes, ova &c. & aquam ſolam pro potu habet; neceſſario ventriculo diu occluſa in ſpeciem putredinis vergant; ut faetor ac odor, qui ex omnibus animalibus putreſcentibus erumpit, ſatis nobis indicat; niſi ibi cauſae ſint, quae incipienti putredini reſiſtant: ſi ergo dictae partes noſtro exceptae ventriculo ſuam ſequerentur naturam, & non in noſtram aſſimilarentur, quam brevi nobiſcum non foret actum? Citiſſime noſter ſal, qui naturaliter nunquam fixus erat, fieret volatilis, qui antea non alcalinus erat, redderetur alcalinus, qui antea non acris, nunc acris, qui in deſtillatione antea non educi poterat, niſi poſt aquam, nunc ante aquam tranſire; ſic etiam ſanguis antea in placentam concreſcens nunc in tabum ſanioſum difflueret. Si itaque ſanguis in nobis fit putridus, & ſal ejus acris & corroſivus mox patet, quid inde ſequeretur, nempe ut acrimonia ſua brevi vaſa tenerrima, h. e. cerebrum corrumpat, & faciat citiſſimam mortem fere inſtar peſtis. Ergo in nullo animali ſano unquam ineſt aliquid alcali, ſed pars quaecunque, quae calore fovetur, brevi alcalica evadit. Alcalinum vocamus ſalem ex quocunque vegetabili combuſto, & in cineres redacto productum. Sume pro exemplo herbam acetoſam, ſi ulla acida eſt, certe haec eſt, namque & ſitim tollit & refrigerat; comburatur haec igni aperto, tandem omnino in cineres albos collabetur, qui ad guſtum nullum acidi, ſed potius

tius urinae ſenſum ori inprimunt; affundatur ipſis aqua, illa inde fiet ſalſi ſaporis, vocaturque lixivium; ſi hoc per manicam tranſmittas, illud evapores, & pergas donec inde oriatur corpus ſiccum alcalinum valde calefaciens, cutim exurens, cum acido efferveſcens, Syrupum Violarum & Roſarum viridem reddens, itaque habens omnia ſigna alcalinae naturae, h. e. erit alcali. Vox haec inde venit, quod Ægyptii ſumunt herbam ipſis *cali* dictam, quam comburunt, & unde tunc prae caeteris magnam quantitatem ſalis hanc indolem habentis educunt; unde tunc reliqui hoc vocabulum mutuo ſumpſerunt, vocatae ſunt alcalinae, quaſi quae ſalem cali continerent, ſal alcalinus duplex eſt, unus fixus & hoc modo igne paratus; alter eſt, qui ex animalibus educitur; ſi haec flammis comburuntur, & vapor adſcendens excipiatur, denſatur in maſſas quasdam albas, igneas, volatiles, quae omnino eoſdem effectus producunt.

§. 8. Affirmamus quoque partes animalium pinguiores, uti lardum recens, butyrum, etiam oleum ex vegetabilibus recenter preſſum in calore noſtri ventriculi non tantum rancida, ſed cauſtica fieri. Hippocrates dicit aliquod nidoroſum eſſe in ventriculo. Galenus hoc explicans dicit, illud eſſe ovis ſemi putridis jam & rancidis. Poſtquam homines magnam copiam materiae oleoſae aſſumpſerunt, poſt paucas horas calor in eorum ventriculo ſentitur intolerabilis, ructus oriuntur, & fauces quaſi uruntur, tunc ſaepe materiam quandam amaram, urentem evomunt, quae flammas alere poteſt. Vulgus vocat bilem ſed falſo. namque eſt aſſumptum oleum antea blandum, dulce, nec amarum, ſed per calorem ita attenuatum, ut brevi amarum redditum ſit: In hoc vulgus imo & Medici aliquando errant, putantes eſſe veram bilem ita vomitu redditam. Ergo falluntur, quum quibus hoc ſaepius accidit, putant ſe valde eſſe bilioſos; nam econtrario ipſa bilis eſt praecipuum quod hoc corruptum, & amareſcens infringere, & ſubigere poteſt: hoc hiſce experimentis Chemicis clare patebit; Lac eſt pinguis humor animalis, ſi hoc coquitur in lebete aeneo, & non continuo movetur,

ſen-

ſenſim ad fundum uſtulatur, & adhaereſcit, tunc gignit cruſtam flavam, quae colore, & ſapore bilem refert, non tamen bilis eſt, ſed ipſum pingue aduſtum. idem ſi praecipue lardum recens, pinguedo animalium, aut ova ſumuntur, haec enim cito ranceſcunt, corpusque mire perturbare poſſunt; ergo ranceſcentia eſt, quae mutat dulcia in amara, unde Horatius in *Satyr.* 2. *lib.* 2. bene hoc expreſſit, quum

Dulcia ſe in bilem vertent, ſtomachoque tumultum
Lenta feret pituita.

nec tamen materia, quae evomitur, binoſa eſt, nam vera bilis in aqua diluitur, haec vero falſo ita dicta aquae ſupernatat, nec illi miſcetur ut ſaponacea: praeterea bilis non ignem alit, ſed illum extinguit, haec vero flammas inter olea alere poteſt, adeoque certum eſt materiam oleoſam in ventriculo poſſe fieri rancidam, ſi ad illud prona fuerit. Nunc de vegetabilibus animalibusque ſponte glutineſcentibus breviter videamus.

§. 9. Gluten eſt, quod Latini vocant pituitam, eſtque plurimorum morborum cauſa, ſed millies incuſatur, ubi ne ſemel quidem peccat, & ſæpe nullo modo peccans aufertur. Certe quo homo eſt fortior, eo ſanguis ejus magis pituitoſus, craſſus, inflammatorius: in his mane pulmo ſemper eſt pituita quidem pauca, ſed craſſiſſima obſeſſus. In inteſtino recto eſt magna talis glutinis copia: itidem veſica naturaliter ubique intus tali pituita inveſtitur: in omni articulo adeſt pituita abundanti copiâ, itaque ſi quid nos conſervet, certe eſt haec pituita, omnes partes defendens, mobileſque tenens, ſed haec ſana eſt, & nunquam morboſa. cum in articulis illud gluten abſit, mox audiuntur crepitantia oſſa, ut in ſcorbuticis aliquando fit: Gluten morboſum oritur ex vegetantibus & animalibus, praecipue ex piſcibus, aut alimentis penitus craſſis, ut farina fabarum, aut lupinorum qui omnium tardiſſime fermentant, nempe farinoſa habent naturam lentam & vere pituitoſam. ſi ſumis tritici ℥ß, & illud manducas, non potes illud deglutire, ſed ubique ton-

ſillis adhaeret, ſi autem antea fermentaverit, mox in ore liquescit. Ergo ſi calor in ventriculo ſubito minor, & inertior fit, & corpus tam debile eſt, ut non habeat vim illam amylaceam indolem ſuperandi, mox ibi ſimiliter paſtae glutinoſae fiunt, vide Hipp. *in tractatu de Diaeta.*

§. 10. Secundum, quod nobis conſiderandum eſt ad hanc elegantem actionem ventriculi explicandam, eſt, quid faciat quatenus vas huc uſque deſcriptum, quodque ſimul varia liquorum genera in ſe accipit; haec fluida ſunt duplicia, aut cum deglutitis, aut quae in ejus partibus elaborantur, & in ejus cavum aſſiduo tranſudant, quibus Chyli reliquiae annumerantur. de tunica ventriculi interiori prius agemus.

§. 11. Cruſta villoſa vocatur ultima ventriculi tunica, quae tam leviter reliquis tunicis adhaeret, ut facillime inſtar Eſcharae inde tolli poſſit. Hi villi ſeorſum conſpecti & conſiderati, emergentes quaſi columnulas referunt, hae ſunt duplices. 1°. venoſae, quales ſunt, quae in Lingua pro organo guſtus habentur; haec revera quoque hîc pro organo ſenſus alicujus diverſi, nempe famis, ſitis, & appetitus habendae ſunt. 2°. ſunt columnae ſive ſtylobates, ubi circa ipſam innumera vaſa exhalantia reperiuntur arterioſa, & ſimul quoque venae, quae liquorem tenuiorem ex ventriculo exſugunt & extrahunt. ſic Cl. Ruyſchius, in ſua arte incomparabilis vir, per injectiones arterias ventriculi quaſi abruptas & abſciſſas eſſe obſervavit, quia inde cera injecta libere exibat magnâ copiâ in ipſum ejus cavum. Ergo tunc per vias haſce patulas undique ex arteriis libere exhalat tenuior ſanguinis pars omni latere, nunquam haec cruſta polita obſervatur, actum enim tunc brevi foret, quia omnia elaberentur, ſed ſemper in rugas eſt contracta, adeoque varia efficit juga eminentia, & inter ſingula haecce valles; & hinc in eodem loco major fit ventriculi ſuperficies, cui cibi applicentur. Quum vero in hiſce rugis nulla eſt materia, oritur fames. Idem Ruyſchius praeter haecce obſervat quaedam quaſi ſtigmata praecipue circa orificia, ſi haec premuntur, guttam quandam inſtar

vermis

vermis emittunt, in his mucus ille colligitur & retinetur, donec requiſitus inde exeat. in parte ventriculi ſuperiore innumerae glandulae locantur, (uti Morgag. *in Adv.* bene obſervavit) harum emiſſaria per cruſtam protracta, pro parte ipſos ejus villos conſtituunt.

§. 12. Arteriae ventriculi (Gaſtricae dictae) nullâ exceptâ, ex Coeliaca, arteria quae ex Aorta deſcendente oritur, paulo ſupra Meſentericum producuntur. Coeliaca enim, poſt ſingularem hic apparatum abruptum, tandem in cavum ventriculi apertos ramos dimittit, ut Cl. Ruyſchius per injectiones demonſtrat. Hae arteriae venas ſibi comites habent, quantum ſaltem in vaſis majoribus conſpici licet. Liquores pro magna parte ex ipſis ventriculi vaſis in ejus cavum per tunicam intimam deſtillant. 1°. ex ipſis arteriis patulis directe limpidiſſima materia effluit. 2°. mucilago quaedam ex cryptis ventriculi eo verſus affluit, quaeque ſimilis eſt illi, quae in ore & Oeſophago praeparatur. 3°. eo defluit liquor ſpirituoſus ex nervis, qui incredibili copia hîc, ſed praecipue circa ejus orificia, ut Williſius notat in *Pharmacia rat.*, diſtribuuntur: nervi nempe generaliter triplicem uſum, ſentiendi, movendi, & nutriendi. hîc loci nervi & partim finiuntur in papillas quaſdam nervoſas, quae ibi Organum ſenſûs appetitus conſtituunt; in illis mirabilis ſentiendi vis haeret, quaeque acutiſſime ſentit & a minimis externis objectis afficitur, uti in valde famelicis apparet, ſi ipſis offeratur corruptus vitellus ovi, tunc ſtatim in ipſis deletus erit appetitus, ut ab omnibus immo gratiſſimis pro illo tempore abhorreant: porro nervi deſinunt in fibrillas, quum ad fibras contractiles muſculoſas deducuntur, quibus hanc contrahendi vim infundunt. Ultimo diſtribuuntur ubique diviſae in fibras nervoſas, quae mire inflectuntur, quaeque tandem videntur deſinere in ipſam ultimam cruſtam. Liquor, qui per dicta triplicia vaſa in ventriculum influit, eſt tenuis, pellucidus, ſpumoſus, leniter ſalſus, in ipſis voraciſſimis animalibus, non alcalinus, nec acidus, vocaturque humor Gaſtricus.

§. 13. Huc uſque tamen L. B. egimus de Ventriculo hominis, nihilque fere de animalibus addidimus, in his ut in volatilium genere nullam obſervamus cruſtam villoſam, uti Malpigh. in *Oper. Poſth.* & Peyer. in *pareg.* demonſtrant. Sed ſi examines ventriculum v. g. anatis, videntur eſſe duo fortiſſimi muſculi, lateraliter ſibi invicem parallele appoſiti, & interius connexi tunica craſſa & calloſa. Itaque hic non poſſunt adeſſe illae rugae, ventriculus enim conſtat quaſi veris lapidibus molaribus ſibi plane applicatis, qui continuo ſuper ſe invicem teruntur, & ſuper ingeſta intermedia: ſed ipſis eſt datus alius quaſi ventriculus, nempe ingluvies, ſupra os pectoris locatus, & facile deprehendendus; huc primo cibi afferuntur, hinc ducit tubus aliquis in verum ventriculum. in hac ingluvie adſunt omnia, quæ huc uſque in ventriculo hominis obſervavimus; hic locantur glandulae ſalivales, (quae eundem uſum habent, ac noſtrae in ore) & arteriae, & nervi, & huc omnis liquor adducitur. Nempe haec animalia nullos habent dentes, adeoque cibos non comminuunt, ſed v. g. totas fabas devorant, haec hîc macerantur, praeparantur, ibique manent, donec molles fiunt, & humorem affluentem ſalivae ſpecie abſorbent, tunc ſenſim per partes cibi in alterum ventriculum muſcularem deferuntur, ubi jam molles facti facile atteruntur, & in Chylum abeunt. Ergo Deus his animalibus ſeparata dedit, quae nobis in una parte conjuncta: nempe cruſta villoſa in nobis eſt idem cum ingluvie in his animalibus, ſimilis humor cibis affunditur, ſimiliter cibi atteruntur, adeoque quo ad uſum omnino inter nos & animalia convenit.

§. 14. Copia ſalivae, quae aſſiduo in ventriculum influit, eſt fere incredibilis: pro experimento unusquisque in ſe ipſo experiri poteſt; ſi colliges exſpuendo omnem ſalivam ſpatio duodecim horarum, haec ad minimum libra una erit, ut Nuckius obſervavit. Haec vero ſemper in ventriculum affluit, bene morati homines nunquam ſalivam exſpuunt, & homines dormientes interdum absque voluntate ſalivam in ore collectam deglutiunt, ergo non eſt liquore xcrementitius, ſed ad corpus

pus ejuſque ſanitatem conſervandam omnino pertinet. Hippocrates obſervat Melancholicos ſemper exſpuere ſalivam, quod malum ipſorum auget; ſi homines ſemper & voluntarie ſalivam exſpuunt, fiunt ἀνορεκτικοὶ, poſtea cibus difficile digeritur, tandemque in meram incidunt ἀτροφίαν. omnis haec defertur in cavum ventriculi, idem eſt de humore & muco Oeſophagi, ergo ſemper ſervatur madidus. Vides v. g. puellas, quae nihil, niſi dura & ſicca, ut cruſtas panis expetunt, hae tamen urinam ſufficienti copia conficiunt.

Nunquam perfecte evacuari poteſt ventriculus, vide Walaeum de *tranſitu Chyli poſt Barthol. reform.* ſemper aliquam quantitatem retinet, haecque magis ac magis, diu in rugis retenta, fit acris, ſed adfluit ideo ſaliva, quae larga copiâ affuſa illud acre diluit. Hoc ſemper a Deo obſervamus eſſe factum, ut ubi aliqua materia colligitur aut ab ipſo corpore, aut ex externe ingeſtis, ibi tota natura quaſi conſpirat, omnesque ſuas vires eô contrahit ad illud acre inde expellendum, hoc apparet in nauſea. Vomitus enim vi ipſius naturae inſtituitur, ut corpus a materia quadam acri liberet; ante vomitum vero totum ſalivâ repletum obſervatur, quae nempe illud acre diluat; hoc apparet acri Emetico ingeſto, undique in ventriculo magna lymphae liquidae pars ex omnibus ejus vaſis ſtatim colligitur. Si aliquid moleſtum, uti arenula in oculum incidat, quanta lachrymarum copia cito colligitur ad arenulam abluendam? Et ſi radix Pyrethri manducatur, quanta ſalivae copia in eundem uſum? Quantum a pulvere ſternutatorio per nares ſtillicidium? Ergo quo acriores fiunt reliquiae cibi, eo magis partes ventriculi vellicantur, & ad productionem liquoris incitantur.

§. 15. Perpenſis jam ventriculi humoribus, unuſquiſque, credo, agnoſcet ventriculum eſſe machinam ſemper hiſce repletam, & nunquam ſua inſtrumenta deſerere, haec ſunt liquores influentes, qui, ut diximus, magnâ ſunt copia. Jam videbis effectus hîc praeſtitos eſſe, macerare, diluere, in tumorem attollere, fermentationem inchoare, diſſolvere, meatibus & humoribus, corporis noſtri adaptare, ingeſta.

Ne-

Neque tamen hinc ratio videri poteſt, quomodo perfecta fiat digeſtio, licet & actionem ventriculi ut vaſis & omnium humorum affluentium noſcamus. nam v. g. ſine manducatione, digeſtio fieri poteſt, quod in ſumme famelicis obſervamus, hi enim cibos abſque ulla manducatione praegreſſa devorant & deglutiunt, poſtquam vero fames pro parte exſtincta eſt, manducare aliquamdiu incipiunt. ſed an totum perficiatur ſalivae & aëris permiſtione? Id medici Chemici dicunt, ſed falſo. non enim unquam perfecta fieret digeſtio; equidem utcunque haec ſufficerent in digeſtione tenuium ciborum, ut farinis & jure carnium, nequaquam vero in cibis durioribus, ut carne.

Ergo nec prima, nec ſecunda actio ventriculi ſufficit ad propoſitos effectus. idem enim, tunc fieri deberet extra corpus, ac in ventriculo, quatenus conſideratur abſtracte, ut huc uſque fecimus; namque cum ſimili calore, & loco, admiſtiſque iiſdem liquoribus, idem tunc fieret, hoc tamen non fit, adeoque maxime errant, quicunque dicunt, ad digeſtionem perfectam ſufficere aut calorem, aut ſalivae & aëris admiſtionem,

§. 16. Videamus ergo tertiam ventriculi actionem, quatenus agit ut cavus muſculus, tunc facile patebit, an haec duabus prioribus conjuncta non ſufficiunt ad illud, quod ad perfectam digeſtionem requiritur.

Muſculum vocamus illam partem organicam, quae ſe contrahens, partes finibus ſuis annectens ad ſe invicem adducit. adeoque ventriculus revera muſculus dici meretur, v. g. ſi inflatur, diſtenditur, ſed omni momento reſiſtit; nam ſi leve vulnus illi infligitur, ſe quam fortiſſime contrahit. ergo nobis verae fibrae muſculares contractiles apparent.

§. 17. In tunica muſculari triplices fibrae validae occurrunt, nempe orbiculares vel ſpirales, quae ab ore ventriculi ſuperiore incipientes, & cavum illius exterius ambientes ad Pylorum progrediuntur, hae ſucceſſivo periſtaltico motu os ſuperius ad Pylorum adducunt; 2o. ſub his decurrunt longitudinales & horizontales reſpectu ventriculi & corporis, quae

quae fundum ventriculi verſus ejus dorſum & os ſuperius oblique contrahunt, 3°. inter duo orificia fibrae rectae validae, quae ad minimum, decuplo craſſiores ſunt, adeoque ibi quaſi verus muſculus accretus videtur, hae non ut priores totum ventriculum ambiunt, ſed os tantum ſuperius vel ſiniſtrum per dorſum unitae ad dextrum orificium progrediuntur, hae agentes ora ad ſe invicem adducunt & ſimul utraque claudunt.

Si hae tres fibrarum ſeries ſimul agunt, faciunt ut cibi ex ventriculo non exeant, ſed ibi maneant, & eo diutius vim, & actionem liquorum ibi affluentium experiantur, & ſi hoc a Deo non ita eſſet factum, ſemper fere timenda foret dira Lienteria. Fibrae ventriculi nunquam quieſcunt niſi forte quum ventriculus a cibis eſt depletus. Actio harum reſpectu ciborum eſt tritura; huic multi Mechanici omnes effectus in digeſtione adſcribunt, ſed decepti fuerunt mirifice. Nunquam enim ventriculus ita contrahitur, ut latera ſibi invicem ſint contigua, ſed ſemper notabiliter admodum diſtant, & quum maxime eſt contractus adhuc uncias quatuor aut quinque liquidi caperet. ergo tunc tantum agunt, quum fibrae ad aliquem gradum, qui determinari poteſt, diſtentae ſunt. ergo & ventriculus non agit hac actione muſculari, niſi quum diſtentus eſt, ideoque non poſſet agere, quum adeo eſſet contractus, ut inde manifeſte terendi motus produceretur. haec actio muſculoſa quidem multum facit, ſed non omnia, , ut illi volunt, nec evacuatio ventriculi per hanc contractionem fieri poteſt, niſi juvaretur a circumjacentibus muſculis abdominis & Diaphragmatis, validum in reſpiratione continua motum exercentibus, quamvis nec hi, niſi aliae praeterea cauſae accederent, ciborum digeſtioni ſufficerent. fibras enim motrices certum habere terminum, ultra quem ſeſe contrahere nequeunt, demonſtravit clarus Bernoulli. Quum ventriculus tam immaniter diſtentus eſt, ut fibrae ejus ultra tonum elongatae ſint, illae ſeſe contrahere nequeunt, fiunt paralyticae, & omnem ſuam vim amittunt, homo mori debet.

§. 18. Sequitur nunc Celluloſa, a Clariſſimo inventore Ruyſchiana dicta, conſtat ex innumeris parvis veſiculis membranoſis tenerrimis, in ſe invicem patulis, magna copiâ denſe congeſtis, & mirabiliter diſpoſitis. Clariſſimus Ruyſchius tunicam hanc non modo in inteſtinis & ventriculo, ſed & eam, vel ſimilem in toto corpore per artem ſuam pulcherrimam detegendi & conſervandi corporis humani partes demonſtravit. Haec membrana forte eſt maxima totius corporis, haec enim ſemper adeſt, ubi vel adeſt muſcularis actio, aut major impulſus ſanguinis in ſua vaſa, eſt nempe implexus infinitarum arteriarum minimarum, ad infinita loca pertingentium, & oſculis ſuis extremis non ſuccum aliquem lymphaticum, ſed oleoſum deponunt, adeoque in illis inſunt innumeri folliculi cavi, qui hunc Oleoſum humorem tranſudant: hic humor revera eſt pinguedo, & haec tunica Ruyſchiana eſt ipſe panniculus adipoſus, quae lardum humanum (ut ita dicam) continet. omnes Cellulae, quod mirum eſt, inter ſe communicant, & unum tantum cavum ubique anguſtatum & iterum dilatatum conſtituunt, hoc manifeſte apparet in Emphyſemate, Hydrope, Anaſarca. idem patet experimento, ſi corpori cujuſcunque animalis vulnus infligas, & per illud flatum immittas, hic per totum corpus tranſibit, illudque diſtendit, non vero hic flatus in muſculos intrat, ſed in illam membranam ubique muſculos obvolventem, & illos diſtinguentem. Ubi muſculus eſt, ibi ſemper adeſt haec membrana, ubi ſupra muſculos craſſos locatur, ibi haec membrana craſſa eſt, vocatur panniculus adipoſus, & ibi manifeſte pinguedo deprehenditur, ubi vero muſculi minimi ſunt, ibi non adeſt talis panniculus, ſed membrana quaedam tenuis celluloſa: Namque Deus hunc conſtituit ordinem, ut nulla eſſet fibra mobilis, quin ſimul adſit aliquid oleoſum, illam fibram obliniens & mobilem tenens, ideoque proportionata eſt quantitas illius olei ad fibrarum ſive muſculorum magnitudinem. omnia vaſa per laxam hanc membranam diſtribuuntur, haec facit, ut cutis ſupra reliquas corporis partes mobilis ſit, haec enim ſi abeſſet, totum corpus

fo-

foret ut in locis cicatriſatis, h. e. ubique ſtrictum, praeterea omnes fibrae, quae multum moventur, brevi temporis ſpatio exareſcerent & rigeſcerent, ideoque oppoſita eſt haec membrana oleum quoddam obliniens praebens.

§. 19. Prima exterior ventriculi tunica originem ducit a membrana abdominis, quae, quoniam univerſis ipſo contentis viſceribus περιτείνεται, hinc nomen ſortita eſt; communis enim dicta ob eandem rationem. Tunicae huic, quamvis valde tenui, ab auctoribus vis quaedam contractilis adſcribitur, forte, quoniam, uti omnes membranae in corpore humano, ſeſe contrahit, ubi a cauſa violenta extenditur, contractio haec non magni momenti eſſe videtur: quia haec membrana proprie nihil ad digeſtionem facit, ſed ipſum ventriculum potius coërcet, ordinat & loco ſuo tenet.

§. 20. Ex hiſce §. 17. dictis facile cauſa intelligitur; cur pauco cibo, potuve aſſumpto ventriculus cito evacuetur? nempe muſculi ventriculi, ſive ejus fibrae muſculoſae non agunt, niſi quum magis quam ordinario extenſae ſint modo quaſi violento. ſi v. g. capitis unc. j. panis poſt horam plane exit e ventriculo (ut Walaeus bene notat) quia tum pylorus vix claudi poteſt, & tum inde modo fit puls, & haec exit facile. adeoque tunc tantum cauſa requiritur, quae illam propellit & expellit; hoc vero fit ope Reſpirationis, nempe non cibi exeunt, ut putant Mechanici vi ſola còntrahentis ſe ventriculi. hoc verum eſſe bibones inſcii teſtantur dicentes, quum bibendum eſt multum, bibendum eſt parum (nempe) ſimul. ſic enim interpolatis vicibus prius continuo effluit, ante ſequens accedit, adeoque in ventriculis non fieri poteſt accumulatio. omnes ferè homines tamen putant, quod cibi eant per ventriculum, quaſi eſſet vas rectum, hoc quidem verum ſi parum aſſumimus, alias non, & hinc intelligimus, cur Hippocrates voluerit aegris acuto morbo laborantibus imprimis ſorbitiones dare, ne nimis una vice potent, hinc hi, qui aegrum in acutis morbis magnam copiam potus una vice aſſumere permittunt, aegrum opplent, redduntque anxium. hoc etiam verum eſt in iis,

qui nimiam ciborum copiam aſſumunt, & poſt 12. horas ſaepe cibos adhuc crudos, & non fere mutatos evomunt. hoc inde fit, quia a nimia ventriculi diſtenſione digeſtio impeditur, nam tunc non admitti poteſt ulla ſaliva, quae cibos dilueret & maceraret, omnia vaſa ſanguinea nervique nimis comprimuntur, adeoque non, ut oportet, arteriae aut nervi exhalant: fibris ventriculi muſculoſis quoque vis infertur, ut motus periſtalticus impediatur. Praeterea aër nullum effectum producit; hic enim uti ventriculus non dilatatur & conſtringitur alternis vicibus, ita nec rareſcit, nec caleſcit, quo alterno motu praecipue in cibos agit; adeoque omnia impediuntur a nimia repletione; imo obſervavit Wepferus inde homines in Apoplexiam incidiſſe.

§. 21. Haec omnia, quae hucuſque conſideravimus, ad ejus capacitatem determinantur, haec vero non ſufficiunt, adeoque adhuc aliud quid eſt, quod his accedere & inter praecipuas digeſtionis cauſas referri debet. nempe 1°. eſt calor perpetuus ambientium partium, cordis, hepatis, lienis &c. ut ventriculus undique expoſitus ſit calori, qui in corpore maximus eſt. unde veteres comparaverunt ventriculum cum contentis lebeti, cui cibi crudi coquendi committuntur, porro hepar aſſimulabant foco, qui calorem adigeret & determinaret. Digeſtio ipſa illis dicebatur vera coctio, revera hic aliquid ſubeſſe putamus; nempe calor talis, ac eſt in corpore humano, eſt aptiſſimus ad omnia diſſolvenda. Si v. g. albumen ovi recens, quod natura ſuâ glutinoſum eſt, committatur aquae, quae eundem caloris gradum cum corpore noſtro poſſidet, albumen ovi ſolvitur de momento in momentum magis, eo uſque, ut ſpiſſitudinem ſuam amittat, & inſtar urinae fere liqueſcat. ſi vero aquae fervidae committatur concreſcit ilico, ut experimenta Chemica nos docent: adeoque eodem calore, ſed diverſo gradu, varii adeo producuntur effectus. 2°. huic calori accedunt vires quaedam mechanice agentes, omni momento in omni puncto arteriae ſe contrahunt, & iterum dilatantur, ergo omni momento ſe a contentis removent, iterumque in illa impellunt.

lunt. Hinc ergo in Syſtole arteriarum cibi patiuntur Diaſtolen & in arteriarum Diaſtole cibi patiuntur Syſtolen, hocque ſic fit alternatim, & hoc magnam vim facit, nam Mechanici demonſtrant, quod ictus minores ſimul aggregati tantum faciunt, quantum ictus magnus. ubi hae arteriae cordi ſunt propinquiores, ibi ergo longe majores exſerent vires. Forte aliquis dicet, hi motus ſunt parvi momenti, conſidera quanta vi ſanguis ex corde in Aortam propellitur, adeoque quam violenter illa diſtenditur, ſed vis ejus eſt incredibilis uti in experimento apparet, ſi quis in animali vivo arripit Aortam, non poteſt tam fortiter continere, quin non reprimat manum, & quaſi elevet, hinc videtis, quantam vim hábeat. 3°. Multi hîc nervi concurrunt, & plexus faciunt, (ut ex Williſio patet) & hi liquores ſubtiliſſimos exhalant. 4°. totus ſaccus peritonaei a parte inferiori, laterali, ſuperiorique eſt mobilis, a parte poſtica reſiſtentias habet, nempe tres coſtas ſpinas, vertebras lumborum, os Ilium, oſſa Iſchiatica, & os pubis, jam vero clarum eſt, quod Diaphragma in omni exſpiratione pellatur deorſum & tum ventriculus, hepar, lien &c. pelluntur deorſum & extrorſum a diaphragmate, tum vero omne punctum abdominis reprimit, & hinc hae partes premuntur quaſi intra prelum, & tum dein ſi exſpiramus, muſculi decem abdominales premunt diaphragma, & hinc iterum fit preſſio in haec viſcera, ſicque tempore quo inflamus, exflamus; hic fit fortis preſſio, tempore vero medio fit relaxatio, hanc preſſionem eſſe fortem hinc intelligimus clare, ſi vivo animali vulnuſculum parvum in abdomine infligimus & ilico digitum intrudimus, ne aër intrare potuit, tum ſentimus, quod digitus ille in exſpiratione & inſpiratione fortiſſime prematur, imo tam fortiter, ac ſi quis digitum in manu prae viribus comprimeret, tempore vero medio in exſpiratione parum relaxatur, ſic ergo hic fit altera compreſſio & tempore vero medio relaxatio quaedam, qui motus eſt maxime reſolvens. Adeoque ventriculus conſiderari debet ut vas clauſum, diſtentum, elaſticum inter prelum poſitum & nunquam quietum.

§. 22. Hic vero demonſtrabitur effectus non major, quam qui in corpore humano, ergo jam in antecedentibus vidimus 1°. quid faciat manducatio, 2°. quid ſalivae, muci & aëris permiſtio, 3°. perpetuus motus, calor, dilutio, 4°. quid perpetuo, ſi repletus ſit, clauſus, quod moveatur, comprimatur & laxetur a muſculis ſuis a motu exſpirationis & a pulſu arteriarum, tum ergo ſi haec omnia ſimul aggregata concipiuntur, tum habemus cauſam digeſtionis, & hinc ea eſt tam fortis ac illa actio, quae cibis accidit. Materies, quae mutatur, eſt ſatis mollis, ſolubilis, & in fluorem reſolvens; non enim cauſas quaerere debemus, quae oſſa diſſolverent, talia enim nunquam digerenda ingeruntur, adeoque uti non licet cauſam minuere, ita nec oportet effectum majorem fieri; nam nihil duri aſſumimus pro cibo, ſed omnia mollia & ſolubilia, inſolubilia nec digeri poſſunt. v. g. deglutiat quis integram uvam poſt 24 horas in excrementis alvinis inveniet pelliculam cum acinis, & ſuccus modo expreſſus eſt: videmus etiam in equis, qui avenam vel gramen devorant, quique illa poſtea eodem modo dimittunt. Hinc non verum, ventriculum omnia ſolvere, ſed agere in materiam ſolubilem, nam fere omnia, quae homo aſſumit, ſunt ſponte ſolubilia, alias non ſolvuntur. Quum ergo in talem materiam tales cauſae operantur, neceſſario producuntur effectus ſequentes.

1°. Mobiliora miſcentur fluidis, haec omnia fiunt ope attritus, putrefactionis, fermentationis &c. quae cauſae ſufficientes ſunt: Hic fit miſcela, ſed non perfecta, ſed tamen ſenſim fit, ſuper hanc rem optime Walaeus ſcripſit in Epiſtola quae habetur poſt Bartholini anatomaim, ubi narrat ſe incidiſſe canem (cui dederat panem, lardum, carnem) 4 horas poſt aſſumptionem, ſed tamen cibi hi ita ut aſſumpſerat, adhuc ſtrati erant, ſic ut non tam cito miſceantur, ſed ſenſim, liquida vero primo miſcentur, dein ſolidiora in fluorem ſolvuntur, ut corpus ſolidum fiat fluidum, requiritur primo, ut dividatur in partes tam parvas ut inſenſibiles ſint, & ſecundo, ut interponatur ubique aliquod fluidum quod partes

prio-

priores ſeparatas teneat. atqui ingeſta hic magis & magis tenuia redduntur, & ſimul aliis liquidis diluuntur, ergo fiunt paulatim utcunque fluida, & colorem cineritium induunt. Hoc admodum notabile eſt, quod omnes partes animalium, & pleraeque vegetabilium, ſi diu manducantur, perfecte albeſcant. hoc patet in piſcibus, carne &c. ſi cibos in ore manduces & non deglutias, incipiunt ita albeſcere, quia illis partibus paulatim laevitas a dictis cauſis conciliatur; ſed non minor effectus eſſe debet in ventriculo, ubi tam diuturnus & tantus eſt attritus. Sic mobiliora ſenſim premuntur & qua data porta exprimuntur; nam ubi compages fibrarum ventriculi comprimuntur, hoc eſt in ſinu illo ante Pylorum, ſi tum foramen Pylori paululum aperitur, tum liquida ſemper, ſenſimque exprimentur.

2°. Tenaciora a priore opere reſidua retinentur, continuatis iisdem cauſis idem patiuntur; namque ut ſupra vidimus ſubtiliſſima tantum exeunt, adeoque craſſiora remanent, haec vero continuo ſaliva, muco, aëre admiſcentur. Calor aeque magnus manet, motus vermicularis, partesque adjacentes eadem vi premunt. ergo & hic idem effectus ac antea produci debet, hinc reſiduum ſemper diluitur, & in chylum tenuiorem mutatur, cujus pars liquidiſſima iterum exprimitur.

3°. Partes animalium ut fibrae, membranae, tendines &c. & partes vegetantium duriores exſuccae redduntur, ultimoque expelluntur e ventriculo, forma cohaerente adhucdum. Si v. g. fimus equinus diu & ſaepius in aqua abluitur, tandem apparent fibrae, ſive ipſum foenum tales in partes diviſum, in quas manducatione antea diviſum fuerat, ſuccus vero omnis abeſt; ſi iterum & iterum abluitur, tandem album ſtramen erit aut foenum, & licet ſatis ſint tenerae partes, tamen nunquam ſolvuntur. obſervantur quoque pelles fabarum, acinorum, baccae Sambuci, Groſſulariae, & Ceraſorum, ſed omnia haec penitus exſucca exeunt, nunquam diffracta, adeoque non hic digeſtio fit inſtar eroſionis, ut quibusdam Chemicis placuit, ſed ope fermentationis, pu-

tre-

trefactionis, dilutione, expreſſione &c. Quo ventriculus magis eſt evacuatus, eo laxior fit, & minus conſtringuntur ejus orificia: ergo continuo plus & plus dimittit fluidi, ſed digeſtione jam peracta, tunc os inferius laxatum & pendulum eſt, tunc & deglutitur perpetuo ſaliva, ergo ſic omnia ſolubilia ſenſim defluunt. nam poſt diuturnam famem ructus facile ſurſum adſcendunt, atqui hoc tempore vis Reſpirationis magis premit, quam antea, ergo & tum per laxatum ventriculi orificium craſſiora etiam exeunt, nam longius haec remanent, adeoque ſic ſemper ad exitum præparantur.

4°. Hinc ex cibis vegetabilibus animalibusque reſolvendo fiunt humores noſtris ſatis ſimiles. Sic homo maxime componitur ex ſuccis vegetabilium & animalium, ſic ſi animalium partes aſſumpſit, tum ventriculus tantam vim habere debet, quantâ vi illae animales partes ſunt compoſitae, & ſic haec facillime poſſunt ſolvere.

5°. Unde tam cita inſtauratio languidarum ex inedia virium? Totum enim corpus in omni ſua parte tam interna quam externa, eſſe perforatum, Hippocrates jam olim obſervavit, ita ut exhalet, & eodem tempore inhalet dicit: eſt introrſum & extrorſum perſpirabile; haec perſpiratio, Graecis διάπνευσις, eſt arteriarum hiantium in omni puncto exhalatio, & venarum in ſimilibus punctis inhalatio. Tales adeſſe arterias manifeſte apparet, quum aeſtivo calidiſſimo tempore offertur glacies ex cella, ſi manus ei ad aliquam diſtantiam appropinquat, videbis inter haſce fumum & nubem. unde hoc? revera talis fumus e nobis undique egreditur; ſed non eſt viſibilis niſi a corpore frigidiſſimo repellatur & condenſetur, & idem eſt quod hominibus ex climate calidiore ita mirum apparet, quum in Borealibus regionibus praecipue Hyeme fumum continuo ex ore exeuntem vident, nempe hoc efficiunt exhalationes cum aëre ex Pulmone exſpiratae & a frigore condenſatae; ergo halitus multo major eſt in ore quam in cute. Similes in omni puncto corporis venas inhalantes Bellinus in *tractatu de urinis & pulſibus*, eoloci ubi de Balneis agit, bene obſervavit, ubi dicit liquores aliquando per balneum aeque cito

cito ac per os pervenire in ſanguinem. hoc clare patet in natatoribus, qui tempore valde ſitientes, poſtquam aliquamdiu in aqua haeſerunt, ſitim vix amplius ſentiunt, ergo eo tempore venae bibulae magnam liquidi copiam accipiunt. hoc neceſſe erat, ne partes nimis exſiccarentur tanta materiae copia expulſa. Quomodo ergo fit inſtauratio virium? aſſumat quis inediâ vexatus fruſtum panis vino intinctum, & illud non deglutiat, ſed diu manducet; brevi tempore abeſt panis, & ſentit ſe homo mirifice refectum, unde hoc? quia demonſtrante Ruyſchio totus ventriculus eſt bibulus, & venae aeque folliculis implantantur, ac arteriae, & hinc hae venae ſubtiliſſimum humorem ilico abſorbent, & in caeliacam deferunt, hinc in cavam, & ſic in cor, & hic tranſitus ſubtiliſſimorum uno momento fit, & hinc refocillatio & refectio ſubitanea. Paracelſus dicit multos antiquos Chemicos vitam ſuam ſuſtentaſſe, cibos ſolummodo manducando, nihilque eorum deglutiendo, ſed omnia poſt manducationem exſpuendo. Revera ſi diu aliquam materiam in ore retinemus & manducamus in chylum albeſcentem mutabitur. quum vero per vias bibulas tantum ſubtiliores partes intrant, clare patet, cur ſubitanea adeo fiat refectio.

§. 23. In antecedentibus (ni fallor) jam ſatis monuimus, quod digeſtio non ſolo calore, neque dilutione & ablutione liquoris gaſtrici, neque aëre admiſto, neque ſola actione ventriculi muſculari, aut reſpiratione, ſed omnibus hiſce cauſis ſimul conſpirantibus, optime perficitur. An ergo calor ſolus coquus ventriculi? verum vero illud in totum non eſt. bene dixit Helmontius, calor eſt cauſa adjuvans non ſufficiens adeoque non ſolus, ſed multum efficit. Quo calorem majorem eſſe, eo meliorem fieri digeſtionem, non verum eſt: nam tunc haec in febre, ubi omnia concita magis & aeſtuantia ſunt, deberet optima fieri digeſtio, quod nemo tamen concedit. Imo digeſtio bene fit in piſcibus, ubi nullus eſt calor, aut ſaltem non multo major quam in aqua in aqua vivunt. Eſtne in ventriculo acor vitalis, vitam inſpirans, nativus ventriculo? Hoc dixit Helmontus, poſt illum aliique

antiqui chemici dixerunt digeſtionem fieri per modum corroſionis, ut ſolida per menſtrua ſua ſingularia ſolvantur, adeoque hîc ſimile effinxerunt menſtruum. nempe v. g. aurum ponatur in quocunque liquido, aurum manet, ſed ſi immittatur auri drachm. j. in aquae Regiae drach. iij. fient inde drach. iv. liquidi tenuiſſimi, ſed nullum aurum apparet. tale quid vero non dicere poſſumus in nobis fieri, non in nobis oſſa dura diſſolvi debent. an ergo tale quid acidum eſt? ſed dicunt illud eſſe ſalem quendam acidum, volatilem, oleoſum, quique characterem vitalem continet, adeoque vocant ſalem acidum eſurinum, unde famem produci volunt, & dicunt talem ſalem Artificem nunquam imitari poſſe, ſed illum generari & exiſtere in ſolo liene, & per vaſa venoſa ferri in ventriculum, certe omnia haec, quae dicunt, falſa ſunt. Splen enim nihil accipit, niſi ab arteriis Caeliacis, hic vero ſanguis ipſâ Helmontiis ſententiâ nunquam eſt acidus. quod vero dixerunt de vaſis brevibus per quae ventriculus lieni annectitur, namque haec omnia venae ſunt, hae valvulas habent, & omnem ſanguinem ſuum in venas Gaſtro-Epiploicas deferunt. ergo nihil ad ventriculum deduci poteſt, niſi quod ſit naturae ſimpliciter falſae. multa enim animalia ſunt, quae nil niſi alia animalia aſſumunt, & tamen bene digerunt, ſic ſine acido digerunt, ut aquilae, upupae, Falcones &c. nam horum animalium ventriculi in aula Hetruſca examinati nil acidi habent, ſic & homo, qui nil niſi aquam & carnes aſſumit, tamen digerere poteſt. An haec eſt cauſa famis? haec eſt multiplex, 1°. vacuitas ventriculi, 2°. humores amari & ſalſi, 3°. aequabilis motus ſpirituum & ſanguinis per ventriculum, & ſi haec deſunt, vel unum horum, tum famis deeſt, ſic v. g. ſi homo famelicus mittatur in mare, tum turbantur ſpiritus & fames deſinit, quia ſpiritus non concurrunt aequabiliter, ſic ſi quis inſtar puerorum rotat ſub uno, & vertiginoſus cadit, fames abeſt. Fames ſenſus eſt moleſtiſſimus & crudelis, qui homines ad omnia deſignanda facinora adigit, eo matres ne infantibus quidem parcunt, nec homi-

homines ſibi mutuo imo non ſibi ipſis, unde merito gladius acutiſſimus dicitur; non tamen proprie eſt dolor aut triſtitia, ſed ſpecies alicujus moleſtiae. fames vero in ſe ſignum eſt perfectae ſanitatis, haec vero praeſens indicat, ventriculum eſſe vacuum, papillas bene ſentire, fieri attritum inter rugas, ſalivam & humores reliquos eſſe ſalſos & acres & ventriculum irritantes, bilem praecipue adeſſe, reliquias chyli acriores eſſe factas, haec omnia appetitum faciunt.

Haec autem ſunt, B. L. quae de actione ventriculi in ingeſta exhibere volui, plura addere potuiſſem; ſed haecce pro ſpecimine inaugurali ſufficiunt.

FINIS.

COROLLARIA.

I.

Succus Gaſtricus nec acidus nec alcalinus eſt.

II.

Nullam fermentationem in corpore humano, niſi levem in ventriculo agnoſco.

III.

Nullum in corpore eſt acidum, niſi ex ingeſtis.

IV.

In infantibus non conveniunt ſalia alcalina.

V.

Fibrae ventriculi muſculares non agunt, niſi ventriculus cibis ſit depletus.

VI.

In variolis convenit V. S.

VII.

Omnes morbi virginum pro cauſa ſolam agnoſcunt Plethoram.

ORNATISSIMO JUVENI,

AMICO INTEGERRIMO,

NICOLAO VOSSIO,

Summos in MEDICINA honores ambienti.

Ergo tuos etiam nobis, NICOLAE, triumphos
Contigit imparibus concinuiſſe modis,
Poſtque tot exhauſtos multâ cum laude labores
Ter bona ſolenni dicere verba die,
Quâ pulcris dignos ſtudiis aggreſſus honores
Pro meritis gaudes nomen habere tuis.
Non ego blanditias, auremque juvantia dicam
Verba, ſed ingenuo ſedulus ore loquar;
Sic pudor ille tuus, ſic intemeratus honeſti,
Qui nos aeterno foedere junxit, amor,
Sic meruit virtus, &, quas ceciniſſe decorum eſt,
Ingentes animi nobilioris opes.
Ingenii dotes alii mirentur, & artem
Gnaviter edocto digna tropaea canant,
Et merito referant felices carmine curas
Impenſas ſtudiis nocte dieque bonis.

Nos humili juvat ire viâ, nos, Candide Vossi,
    Te leviter tactâ demeruiſſe lyrâ;
Nos juvat innocuae ſincera modeſtia Muſae,
    Quae ſolet in laudes parcius ire tuas:
Dum, procul a vanâ fucati carminis arte,
    Quae canit, ingenuâ ſimplicitate canit.
Teſtor SCHACHTIADEM, BURMANNUM teſtor ademptum,
    Et quae plura Elegis nomina fleta meis.
Cor dolet admonitu: Franici mea vota morantur,
    Amſteliique fovent gaudia noſtra lares;
Tu mihi non fauſtae ſolamen dulce juventae
    Reſtabas, animo cura ſuprema meo,
Quem ſtudium commune, mihi quem numine dextro
    Jugis amicitiae foedere junxit amor.
Sed properata nimis, tantumque ſimillima veris
    Gaudia, ſolliciti plena timoris, erant;
Nec dubium: crudo cumulatum vulnere vulnus
    Conqueror, & vitae fata dolenda meae:
Dum, NICOLAE, tuos aliò transferre penates
    Certus es, & genio tot bona parta tuo,
Propoſitique tenax animo metiris honores,
    Quos tribuet votis terra petita tuis.
Hei mihi! nec lacrymae tantos, nec verba, dolores
    Exonerant, luctus comminuuntque novos.
Solus ego (ſic fata trahunt ſua quemque) ſuperſum,
    Et miſer inviſos conqueror ire dies,

Quâ-

Quâque prius dulces inter gaudere ſodales
    Contigit, heu! lacrymas combibit ora meas;
Nec mihi, quae quondam, praebent ſolamina Muſae,
    Nec Lyra, nec caſto pectore culta Venus;
Nec mea, formoſas inter memoranda puellas,
    Delia, victuris concelebrata modis,
Detrahit afflictae curarum pondera menti,
    Aſt dolet, & tantis ingemit ipſa malis:
Omnia ſunt oneri, ſordent pulcerrima Leidae
    Moenia, luminibus te ſine rura meis.
I tamen, I generoſe animi, quo te tua virtus,
    Quo tua te fauſto ſidere fata vocant:
Quod bene fertur, onus levius fortaſſe ferendo
    Fiet, & inviſam leniet hora moram.
Sin minus, & ſocio nunquam ſermone fruemur,
    Laſſabit cupidas multa tabella manus,
Ut bene tranſactae revocemus laeta juventae
    Tempora, & alternis ſeria miſta jocis.
Interea, quos noſtra tibi gratatur, honores,
    Muſa, ſalutiferâ rite capeſce manu.
Ut merito aeternum medicâ tibi nomen ab arte
    Surgat, & eventus comprobet acta bonus.

ADRIANUS VAN ROYEN.

Med. Doct.